

## РАЗРАБОТКА МОДЕЛИ ВУЗА В СИСТЕМЕ ИМИТАЦИОННОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ ITHINK

Университет представляет собой сложную организационно-структурную систему (состоит из факультетов, кафедр, филиалов, представительств и дочерних предприятий), имеет собственных поставщиков и потребителей товаров и услуг, а также долю рынка этой сферы деятельности. Вуз, как и любая сложная система, управляется на различных уровнях: оперативном, тактическом, стратегическом.

Управление такой системой тесно связано с необходимостью анализа статистической информации о поведении внешней и внутренней среды. Данную систему можно описать динамической имитационной моделью, отражающей процессы реального объекта. На основе модели возможно проведение анализа «что будет, если ...» с целью поддержки принятия решений.

Динамическая модель вуза создана в имитационной системе моделирования непрерывных процессов Ithink 5.0.

При обследовании УГТУ-УПИ были созданы статические модели внешней и внутренней среды вуза в системе BPWin. Они выявили материальные, финансовые, энергетические, информационные и трудовые потоки ресурсов между объектами и процессами.

Адекватное математическое описание деятельности вуза дает теория процессов преобразования ресурсов. Например, образовательный процесс вуза в концепции ИПР можно представить в следующем виде: вход (абитуриенты / студенты); выход (студенты / специалисты с высшим образованием, знания и навыки); средства (преподаватели, аудитории, лаборатории, литература, спецтехника, и т.д.); условия запуска (планы рабочих групп, учебные планы, расписания занятий) [1].

Модель УГТУ-УПИ в системе Ithink для удобства разбита на следующие подмодели: «Подготовительные курсы», «Учебный процесс», «Докторантура и аспирантура», «Научно-исследовательская работа», «Процессы обеспечения». Все подмодели взаимодействуют между собой. За шаг моделирования взят 1 год.

В рамках данной модели предусматривается решение следующих задач стратегического управления вуза:

- изменение организационной структуры;
- изменение документооборота;
- введение новых технологий обучения;
- введение новой специальности;
- принятие решения о необходимости строительства новых объектов;
- реструктуризация вуза;
- интеграция вуза с другим субъектом (вузом).

По каждой из вышеперечисленных задач выделен перечень варьируемых параметров, влияющих на конечный результат.

Работы ведутся в рамках внедряемого в УГТУ-УПИ ситуационного центра поддержки принятия решений.